

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣永慶高中七年級第一二學期數學領域數學科 教學計畫表 設計者：數學領域專業教學團隊（表十二之一）

一、領域/科目：☐語文(☐國語文☐英語文☐本土語文/臺灣手語/新住民語文) ☒數學
☐自然科學(☐理化☐生物☐地球科學) ☐社會(☐歷史☐地理☐公民與社會)
☐健康與體育(☐健康教育☐體育) ☐藝術(☐音樂☐視覺藝術☐表演藝術)
☐科技(☐資訊科技☐生活科技) ☐綜合活動(☐家政☐童軍☐輔導)

二、教材版本：南一版第一二冊

三、本領域每週學習節數：4 節

四、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 整數運算與科學記號 1-1 數與數線	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度,能使用適當的數學語言進行溝通,並能將所學應用於日常生活中。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示,並熟練其四則運算,且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a - b $ 表示數線上兩點 a 、 b 的距離。	能理解正、負數的概念,並能以「正、負」表徵生活中相對的量,如方向、盈虧、升降、溫度等。	「正、負」表徵生活中相對的量。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	社會領域
第二週	第一章 整數運算與科	數-J-A1 對於學習數學有信心和	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的	N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較	能理解正、負數的概念,並能以「正、負」表徵生活中相對的	「正、負」表徵生活中相對的量。	口頭回答、討論、作業、操	家庭教育 家-J2 探討社會	社會領域

	學記號 1-1 數 與數線	正向態度，能 使用適當的 數學語言進 行溝通，並能 將所學應用 於日常生活中。	表示，並熟練 其四則運 算，且能運用 到日常生活 的情境解決 問題。	數的大小； 絕對值的意 義；以 $ a - b $ 表示 數線上兩點 a 、 b 的距 離。	量，如方向、盈 虧、升降、溫度 等。		作、紙筆 測驗	與自然環 境對個人的 影響。	
第三週	第一章 整數運 算與科 學記號 1-1 數 與數線 1-2 整 數的加 減運算	數-J-A1 對於學習數 學有信心和 正向態度，能 使用適當的 數學語言進 行溝通，並能 將所學應用 於日常生活中。	n-IV-2 理解負數之 意義、符號與 在數線上的 表示，並熟練 其四則運 算，且能運用 到日常生活 的情境解決 問題。	N-7-4 數的運算規 律：交換 律；結合 律；分配 律； $-(a + b) = -a - b$ ； $-(a - b) = -a + b$ N-7-5 數線：擴充 至含負數的 數線；比較 數的大小； 絕對值的意 義；以 $ a - b $ 表示 數線上兩點 a 、 b 的距 離。	瞭解數線的要 素：原點、方 向、單位長。 能在數線上讀 出已知點、並能 描點。	原點、方向、單位長。 在數線上讀出已知 點、並能描點。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙筆 測驗	家庭教育 家-J1 分析家庭 的發展歷 程。	社會領域 自然領域
第四週	第一章 整數運 算與科	數-J-A1 對於學習數 學有信心和	n-IV-2 理解負數之 意義、符號與	N-7-4 數的運算規	能理解正、負數 加減並在數線	正、負數加減並在數線 上操作。 加法運算規律：交換	口頭回 答、討 論、作 業、操	生涯規劃 教育	自然領域

	學記號 1-2 整數的加減運算 1-3 整數的乘除運算	正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$ N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a、b 的距離。	上操作。 能理解加法運算規律：交換律、結合律。 能理解正、負整數乘除的意義，正負結果及計算法則。	律、結合律。 加減乘除計算法則。	作、紙筆測驗	涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。	
第五週	第一章 整數運算與科學記號 1-3 整數的乘除運算	數-J-A1 對於學習數有自信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；	熟悉乘法運算律～交換律、結合律及分配律。 能理解乘法與除法互為逆運算。	交換律、結合律及分配律。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J2 了解人與周遭動物間的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	自然領域

				相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b) = -a-b$ ； $-(a-b) = -a+b$					
第六週	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0 = 1$ ；同底數的大小較；指數的運算。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數（次方為正整數），也可以是很小的數（次方為負整數）。	能理解指數的記號與乘方的意義。 能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。 科技教育 科-E2 了解動手實作的重要性。 多元文化教育 多-J4 了解不同群體間如何看待彼此	社會領域 自然領域

第七週	第一章 整數運算與科學記號 1-4 指數記法與科學記號 復習評量(第一次段考)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力,可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫,並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律,應用於質因數分解與科學記號,並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-6 指數的意義:指數為非負整數的次方; $a \neq 0$ 時 $a^0=1$;同底數的大小較;指數的運算。 N-7-8 科學記號:以科學記號表達正數,此數可以是很大的數(次方為正整數),也可以是很小的數(次方為負整數)。	能理解指數的記號與乘方的意義。 能理解「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	「指數為0」及「負整數指數」的意義。 能將日常生活中的大數與小數表成科學記號再進行運算。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	此的文化。 生涯規劃教育 涯-J2 具備生涯規劃的知識與概念。 科技教育 科-E2 了解動手實作的重要性。 多元文化教育 多-J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	社會領域 自然領域
第八週	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度,提出合理的論述,並能与他人進行理性溝通與合作。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算,並能運用到日常生活的情境	N-7-1 100 以內的質數:質數和合數的定義;質數的篩法。	能理解因數與倍數的意義。 能用標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	標準分解式求出幾個數的最小公倍數。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育 環-J2 了解人與周遭動物的互動關係,認識	社會領域

			解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的題。				動物需求，並關切動物福利。家庭教育 家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 性別平等教育 性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	
第九週	第二章 因數分解與分數運算 2-1 質因數分解 2-2 公因數與公倍數	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解	能判別一個數是否為另一個數的因數或倍數。	因數或倍數。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。 性別平等	社會領域

				式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。				教育性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 家庭教育家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	
第十週	第二章 因數分解與分數運算 2-2 公因數與公倍數	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。	n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。	能理解最大公因數的意義。 能理解最小公倍數的意義。	最大公因數。 最小公倍數。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。 性別平等	社會領域

								教育性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	
第十一週	第二章 因數分解與分數運算 2-3 分數的四則運算	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	能將一個分數化成最簡分數。 能比較分數的大小關係。 能熟練正、負分數的加減運算。	最簡分數。 比較分數的大小。 正、負分數的加減運算。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 家庭教育家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 性別平等教育性-J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。	社會領域 自然領域

								別認同。	
第十二週	第二章 因數分解與分數運算 2-3分數的四則運算 2-4指數律	數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	能判斷幾個正、負分數相乘，其積為正數或負數。 能理解倒數的意義。 能熟練正、負分數的乘除運算。 能理解乘法運算的交換律與結合律。	正、負分數相乘。 倒數的意義。 練正、負分數的乘除運算。 乘法運算的交換律與結合律。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。 家庭教育家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	社會領域 自然領域 科技領域
第十三週	第二章 因數分解與分數運算 2-4指數律	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。	能理解數的乘方大小比較。 能熟練數的指數運算。 能熟練乘方的四則運算。	數的乘方大小比較。 數的指數運算。 乘方的四則運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承载力的重要性。 閱讀素養教育閱-J1 發展多元	科技領域

		溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。		N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」$(a^m \times a^n = a^{m+n}$、$(a^m)^n = a^{mn}$、$(a \times b)^n = a^n \times b^n$，其中$m$、$n$為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」$(a^m \div a^n = a^{m-n}$，其中$m \geq n$且$m$、$n$為非負數)。				文本的閱讀策略。 家庭教育家-J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。	
第十四週	第二章 因數分解與分數運算 2-4 指數	數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理	n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：	能理解數的乘方大小比較。 能熟練數的指數運算。 能熟練乘方的	數的乘方大小比較。 數的指數運算。 乘方的四則運算。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環-J1 了解生物多樣性及環境承載	科技領域

	律 復習評 量(第二段考)	的論述，並能 和他人進行 理性溝通與 合作。 數-J-C2 樂於與他人 良好互動與 溝通以解決 問題，並欣賞 問題的多元 解法。	能運用到日 常生活的情 境解決問 題。	使用「正、 負」表徵生 活中的量； 相反數；數 的四則混合 運算。 N-7-7 指數律：以 數字例表示 「同底數的 乘法指數 律」 $(a^m \times a^n = a^{m+n})$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(axb)^n = a^n \times b^n$ ，其 中 $m、n$ 為非 負整數）； 以數字例表 示「同底數 的除法指數 律」 $(a^m \div a^n = a^{m-n})$ ，其 中 $m \geq n$ 且 $m、n$ 為非負 數）。	四則運算。			力的重要 性。 閱讀素養 教育 閱-J1 發展多元 文本的閱 讀策略。 家庭教育 家-J2 探討社會 與自然環 境對個人 及家庭的 影響。	
第十五 週	第三章 一元一次 方程式 3-1 以符 號列式與 運算	數-J-B1 具備處理代 數與幾何中 數學關係的 能力，並用以 描述情境中 的現象。能在 經驗範圍內， 以數學語言 表述平面	a-IV-1 理解並應用 符號及文字 敘述表達概 念、運算、推 理及證明。	A-7-1 代數符號： 以代數符號 表徵交換律 、分配律、 結合律；一 次式的化簡 及同類項； 以符號記錄 生活	知道利用符 號代表數有 助於解決日 常生活中有 關數量的問 題。	符號代表數 有關數量的 問題。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆 測驗	環境教育 環-J3 經由環境 美學與自 然文學了 解自然環 境的倫理	自然領域

		與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。		中的情境問題。				價值。 家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。	
第十六週	第三章 一元一次方程式 3-1 以符號列式與運算 3-2 一元一次方程式的列式與求解	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。 A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程	當文字符號代表某特定數值時，能計算出 ax 、 $ax+b$ 、 x^2 等文字式所代表的數值。	計算出 ax 、 $ax+b$ 、 x^2 等文字式所代表的數值。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。	自然領域

				式。 A-7-3 一元一次方程的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。					
第十七週	第三章 一元一次方程式 3-2 一元一次方程式的列式與求解	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	瞭解數的加法與乘法運算滿足結合律、交換律與分配律。能利用數的運算性質做一元一次式的加法與減法運算。	結合律、交換律與分配律。 一元一次式的四則運算。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。	
第十八週	第三章 一元一次方程式 3-2 一	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一	能利用數的運算性質做一元一次式與常數的乘積。	一元一次式與常數的乘積。 「移項法則」解一元一次方程式。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	人權教育人-J1 認識基本人權的意	

	元一次方程的列式與求解	描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。	公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決	次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	能熟練地利用「移項法則」解一元一次方程式。			涵，並了解憲法對人權保障的意義。家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。	
第十九週	第三章一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。 A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	能分析問題的情境，發現其中所蘊含的數量關係。	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。品德教育品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	社會領域 國文領域

				題。					
第二十週	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。品德教育 品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	社會領域 國文領域
第二十一週	第三章 一元一次方程式 3-3 一元一次方程式的應用 復習評量(第三次段考)結業式	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	a-IV-2 理解一元一次方程式及其解的意義，能以等量公理與移項法則求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-3 一元一次方程式的解法與應用：等量公理；移項法則；驗算；應用問題。	能適當地使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列出一元一次方程式以求解。 能檢驗所求得的解是否合乎題意。	解應用問題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	家庭教育家-J1 分析家庭的發展歷程。品德教育 品-J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。	社會領域 國文領域

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方程式	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活有關數量的問題。 了解當 a 、 b 與 c 為常數時，二元一次式 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式。	列出二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	自然領域 藝術領域 科技領域
第二週	第一章 二元一次聯立方程式 1-1 二元一次方	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意	知道利用符號代表數有助於思考與解決日常生活有關數量的問題。 了解當 a 、 b 與 c 為常數時，二元	列出二元一次方程式 $ax+by+c=0$ 。 活用代入消去法、加減消去法。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	自然領域 藝術領域 科技領域

	程式 1-2 解二元一次聯立方程式	行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。 A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	一次式 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式。能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列成二元一次聯立方程式以求解。			戶外教育 戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。	
第三週	第一章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	能適當使用文字符號代表未知數，將某些有關數量的問題列成二元一次聯立方程式以求解。	活用代入消去法、加減消去法。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 戶外教育 戶 J5 參加學校辦理	自然領域 藝術領域 科技領域

		於日常生活中。	算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。					外宿型戶外教學及考察活動。。	
第四週	第一章 二元一次聯立方程式 1-2 解二元一次聯立方程式 1-3 二元一次聯立方程式的應用	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	熟練二元一次聯立方程式的代入消去法與加減消去法。 熟練利用二元一次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	活用代入消去法、加減消去法。 理解 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式，並能熟練解應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 戶外教育戶 J 5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。	健體領域
第五週	第一章 二元一次聯立方程式 1-3 二元一次聯立方程式的應用	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生	A-7-5 二元一次聯立方程式的解法與應用：代入消去法；加減消去法；應用問題。	熟練利用二元一次方程式運用到日常生活的情境解決問題。	理解 $ax+by+c=0$ 的意義及表示方式，並能熟練解應用問題。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 戶外教育戶 J 5 參加學校辦理外宿型戶外教學及	

			活的情境解決問題。					考察活動。	
第六週	第二章 平面直角坐標系 2-1 直角坐標平面	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。	了解坐標平面上一點的坐標如何表示。 能由實例了解如何在坐標平面上描出對應已知有序數對的點。	象限位置。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 戶外教育戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育多 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	社會領域 健體領域
第七週	第二章 平面直角坐標系 2-1 直角坐標平面復習	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數	g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以	G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位	了解坐標平面上一點的坐標如何表示。 能由實例了解如何在坐標平面上描出對應已知有序數對	象限位置。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	環境教育環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	

	評量(第一次段考)	或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。	及計算兩個坐標點的距離。	置;平面直角坐標系及其相關術語(縱軸、橫軸、象限)。	的點。			戶外教育 戶J5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	
第八週	第二章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程的圖形	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力,並能以符號代表數或幾何物件,執行運算與推論,在生活情境或可理解的想像情境中,分析本質以解決問題。	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程的直線圖形,以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義: $ax+by=c$ 的圖形; $y=c$ 的圖形(水平線); $x=c$ 的圖形(鉛垂線); 二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$, $c \neq 0$) 的圖形。	$ax+by+c=0$ ($a \neq 0$ 且 $b \neq 0$, $c \neq 0$) 的圖形。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱J6懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 多元文化教育 多J4瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	科技領域

			意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	點的情況。					
第九週	第二章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程式的圖形	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ， $c \neq 0$ ）的圖形。	$ax+by+c=0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ， $c \neq 0$ ）的圖形。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 多元文化教育 多 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	科技領域 社會領域

			算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。						
第十週	第二章 平面直角坐標系 2-2 二元一次方程式的圖形	數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題	g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。 a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	A-7-6 二元一次聯立方程式的幾何意義： $ax+by=c$ 的圖形； $y=c$ 的圖形（水平線）； $x=c$ 的圖形（鉛垂線）；二元一次聯立方程式的解只處理相交且只有一個交點的情況。	能作二元一次方程式 $ax+by+c=0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ， $c \neq 0$ ）的圖形。	$ax+by+c=0$ （ $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ， $c \neq 0$ ）的圖形。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 多元文化教育 多 J4 瞭解不同群體間如何看待彼此的文化。	社會領域

第十一週	第三章 比例 3-1 比例式	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 家庭教育 家 J1 家庭的發展歷程。 安全教育 安 J2 判斷常見的事故傷害 生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	健體領域 社會領域 自然領域
第十二週	第三章 比例 3-1 比例式 3-2 正比	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 家庭教育	健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域

	與反比	角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。				家 J1 家庭的發展歷程。 安全教育 安 J2 判斷常見的事故傷害 生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	
第十三週	第三章 比例 3-2 正比與反比	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域

			雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。						
第十四週	第三章 比例 3-2 正比與反比 復習評量(第二次段考)	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。	能理解比與比值的意義及比相等的意義。 能瞭解正比與反比的意義。	比與比值的意義及比相等的意義。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	性別平等教育 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。	健體領域 社會領域 自然領域 藝術領域

			機可能產生誤差。						
第十五週	第四章 一元一次不等式 4-1 一元一次不等式及其解	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	科技教育 科 E6 操作家庭常見的手工具。 環境教育 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。	
第十六週	第四章 一元一次不等式 4-2 解一元一次不等式及其應用	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	熟練利用一元一次不等式運用到日常生活的情境解決問題。	一元一次不等式的應用問題。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	戶外教育 戶 J5 參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多 J5 瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。	健體領域 自然領域 社會領域 科技領域

								安全教育 安 J6了解運動設施安全的維護。 能源教育 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。	
第十七週	第四章一元一次不等式 第五章統計圖表與資料分析 4-2 解一元一次不等式及其應用 5-1 統計圖表與平均數、中位數、眾數	數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。 d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資	A-7-8 一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。 D-7-1 統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料	能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。 能藉由根據資料繪畫出統計圖表。 能根據圖表所表示的意義解決問題。	一元一次不等式的應用問題。繪畫出統計圖表及讀懂圖表。	口頭回答、討論、作業、紙筆測驗	戶外教育 戶 J5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多 J5瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 安全教育 安 J6了解運動設施安全的維護。 能源教育	健體領域 自然領域 社會領域 科技領域

		道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」或「Σ」鍵計算平均數。				能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。環境教育環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。	
第十八週	第五章 統計圖表與資	數-J-B2 具備正確使	d-IV-1 理解常用統	D-7-1 統計圖表：	能蒐集資訊並根據資料繪畫出統計圖表。	繪畫出統計圖表及讀懂圖表並資料分析。	口頭回答、討論、作業、操	戶外教育 戶 J 5參加學校辦理	社會領域

	料分析 5-1統計圖表與平均數、中位數、眾數	用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。	計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。	蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。 D-7-2 統計數據：用平均數、中位數與眾數描述一組資料的特性；使用計算機的「M+」	能從資料分析中解決生活問題。		作、紙筆測驗	外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多 J5瞭解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 環境教育環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。	
--	---------------------------	---	---	--	----------------	--	--------	---	--

				或「 Σ 」鍵 計算平均 數。					
第十九 週	第六章 生活中的幾何 圖形 6-1 幾何 圖形、線 對稱與 三視圖	數-J-B1 具備處理代 數與幾何中 數學關的能 力，並用以描 述情境中的 現象。能在經 驗範圍內，以 數學語言表 述平面與空 間的基本關 係和性質。能 以基本的統 計量與機 率，描述生活 中不確定性 的程度。 數-J-B3 具備辨認藝 術作品中的 幾何形體或 數量關係的 素養，並能在	s-IV-1 理解常用幾 何形體的定 義、符號、性 質，並應用於 幾何問題的 解題。 s-IV-3 理解兩條直 線的垂直和 平行的意 義，以及各種 性質，並能應 用於解決幾 何與日常生 活的問題。 s-IV-5 理解線對稱 的意義和線 對稱圖形的 幾何性質，並 能應用於解 決幾何與日	S-7-1 簡單圖形與 幾何符號： 點、線、線 段、射線、 角、三角形 與其符號的 介紹。 S-7-3 垂直：垂直 的符號；線 段的中垂 線；點到直 線距離的意 義。 S-7-4 線對稱的性 質：對稱線 段等長；對 稱角相等； 對稱點的連 線段會被對 稱軸垂直平	能理解常用幾何 形體之定義與性 質。 能利用形體的 性質解決幾何 問題。	能理解常用幾何圖形及 性質。	口頭回 答、討 論、作 業、操 作、紙 筆 測驗	閱讀素養 教育 閱 J1發展 多元文本 的閱讀策 略。 戶外教育 戶 J5參加 學校辦理 外宿型戶 外教學及 考察活 動。 多元文化 教育 多 J4瞭解 不同群體 間如何看 待彼此 的文化。	社會領域

		數學的推導中，享受數學之美。	常生活的問題。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。					
第二十週	第六章 生活中的幾何圖形 6-1 幾何圖形、線對稱與三視圖 復習評量(第三次段考)	數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活	s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生	S-7-1 簡單圖形與幾何符號：點、線、線段、射線、角、三角形與其符號的介紹。 S-7-3 垂直：垂直的符號；線段的中垂線；點到直線距離的意義。	能理解常用幾何形體之定義與性質。 能利用形體的性質解決幾何問題。	能理解常用幾何圖形及性質。	口頭回答、討論、作業、操作、紙筆測驗	閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。 戶外教育 戶 J5參加學校辦理外宿型戶外教學及考察活動。 多元文化教育 多 J4瞭解不同群體間如何看	社會領域

		中不確定性的程度。 數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	活的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。 S-7-5 線對稱的基本圖形：等腰三角形；正方形；菱形；箏形；正多邊形。				待彼此的文化。	
--	--	---	--	--	--	--	--	---------	--

註1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。